

# Maarakennuskustannusindeksi

2021, joulukuu

## Maarakennusalan kustannukset nousivat joulukuussa 10,4 prosenttia vuodentakaisesta

Tilastokeskuksen mukaan maarakennusalan kustannukset nousivat 10,4 prosenttia vuoden 2020 joulukuusta vuoden 2021 joulukuuhun. Kustannusten vuosimuutos vaihteli osaindekseittäin päällysteiden 32,3 prosentista maarakenteiden 4,6 prosenttiin.

### Maarakennuskustannusindeksi 2015=100, joulukuu 2021

Indeksi 2015=100	Pisteluku	Vuosimuutos, %
Maarakennuskustannukset, kokonaisindeksi	113,8	10,4
Pohjarakenteet	113,9	8,3
Maarakenteet	107,4	4,6
Kalliorakenteet	107,6	5,1
Päällysteet	137,6	32,3
Kunnallistekniset järjestelmät	112,8	9,7
Betonirakenteet	114,8	11,9
Tekniset ja muut järjestelmät	108,4	6,0
Murskaustyöt 1)	111,6	7,3
Teiden ylläpito 1)	106,2	3,3
Katujen ylläpito 1)	108,3	4,1
Ratojen ylläpito 1)	107,7	3,9
Ylläpito yhteensä 1)	107,4	3,8

1) erillisindeksi

Kokonaisindeksin nousuun vaikuttaa eniten bitumin ja moottoripolttoöljyn kallistuminen. Kustannusten nousua hillitsi maa-aineksen halpeneminen.

# Sisällys

## Taulukot

### Liitetaulukot

Liitetaulukko 1. Maarakennuskustannusindeksi 2015=100, joulukuu 2021.....	3
Liitetaulukko 2. Maarakennuskustannusindeksi 2010=100, joulukuu 2021.....	3
Liitetaulukko 3. Maarakennuskustannusindeksi 2005=100, joulukuu 2021.....	3
Liitetaulukko 4. Maarakennuskustannusindeksi 2000=100, joulukuu 2021.....	4

## Kuviot

### Liitekuviot

Liitekuvio 1. Maarakennuskustannusindeksi (2015=100), Maarakennuskustannusindeksi kokonaisindeksi, maarakenteet ja päällysteet, 1/2015–12/2021.....	5
Maarakennuskustannusindeksin laatuseloste.....	6

# Liitetaulukot

## Liitetaulukko 1. Maarakennuskustannusindeksi 2015=100, joulukuu 2021

Indeksi 2015=100	Pisteluku	Kuukausimuutos, %	Vuosimuutos, %
Maarakennuskustannukset, kokonaisindeksi	113,8	0,1	10,4
Pohjarakenteet	113,9	-0,3	8,3
Maarakenteet	107,4	-0,2	4,6
Kalliorakenteet	107,6	0,9	5,1
Päälysteet	137,6	0,5	32,3
Kunnallistekniset järjestelmät	112,8	-0,4	9,7
Betonirakenteet	114,8	1,2	11,9
Tekniset ja muut järjestelmät	108,4	0,3	6,0
Murskaustyöt 1)	111,6	-0,7	7,3
Teiden ylläpito 1)	106,2	-0,1	3,3
Katujen ylläpito 1)	108,3	-0,1	4,1
Ratojen ylläpito 1)	107,7	-0,0	3,9
Ylläpito yhteensä 1)	107,4	-0,1	3,8

1) erillisindeksi

## Liitetaulukko 2. Maarakennuskustannusindeksi 2010=100, joulukuu 2021

Indeksi 2010=100	Pisteluku	Kuukausimuutos, %	Vuosimuutos, %
Maarakennuskustannukset, kokonaisindeksi	125,0	0,2	10,4
Pohjarakenteet	126,4	-0,3	8,3
Maarakenteet	120,6	-0,2	4,6
Kalliorakenteet	122,5	0,9	5,1
Päälysteet	133,0	0,5	32,3
Kunnallistekniset järjestelmät	127,1	-0,4	9,7
Betonirakenteet	132,2	1,2	11,9
Tekniset ja muut järjestelmät	115,7	0,3	6,0
Murskaustyöt 1)	123,0	-0,7	7,3
Teiden ylläpito 1)	119,4	-0,1	3,3
Katujen ylläpito 1)	121,0	-0,1	4,1
Ratojen ylläpito 1)	119,5	-0,1	3,9
Ylläpito yhteensä 1)	120,1	-0,1	3,8

1) erillisindeksi

## Liitetaulukko 3. Maarakennuskustannusindeksi 2005=100, joulukuu 2021

Indeksi 2005=100	Pisteluku	Kuukausimuutos, %	Vuosimuutos, %
Maarakennuskustannukset, kokonaisindeksi	152,7	0,2	10,4
Pohjarakenteet	143,8	-0,3	8,3
Maarakenteet	146,1	-0,2	4,6
Kalliorakenteet	147,0	0,9	5,1
Päälysteet	180,7	0,5	32,3
Kunnallistekniset järjestelmät	151,4	-0,4	9,7
Betonirakenteet	158,2	1,2	11,9
Muut tekniset järjestelmät	133,0	0,3	6,0
Murskaustyöt 1)	145,7	-0,7	7,3
Kunnossapito 1)	145,6	-0,1	3,3

1) erillisindeksi

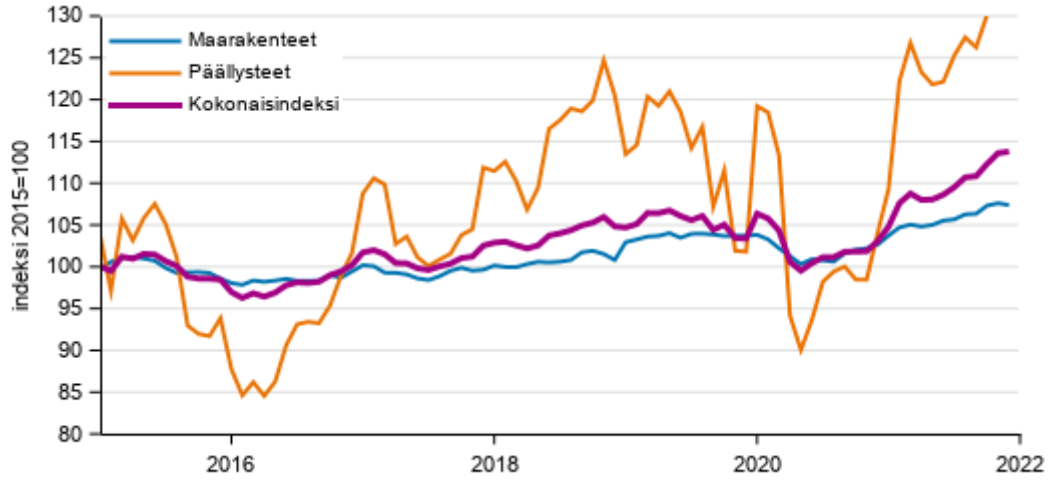
#### Liitetaulukko 4. Maarakennuskustannusindeksi 2000=100, joulukuu 2021

Indeksi 2000=100	Pisteluku	Kuukausimuutos, %	Vuosimuutos, %
Maarakennuskustannukset, kokonaisindeksi	176,2	0,2	10,4
Pohjarakennustyöt	158,2	-0,3	8,3
Maarakennustyöt	173,3	-0,2	4,6
Kalliorakennustyöt	169,4	0,9	5,1
Murskaustyöt	171,2	-0,7	7,3
Päälystystyöt	196,8	0,5	32,3
Vesihuoltotyöt	174,2	-0,4	9,7
Sillanrakennustyöt	194,2	1,2	11,9
Hoito ja kunnossapito 1)	172,1	-0,1	3,3

1) erillisindeksi

# Liitekuviot

**Liitekuvio 1. Maarakennuskustannusindeksi (2015=100),  
Maanrakennuskustannusindeksi kokonaisindeksi, maarakenteet ja  
päällysteet, 1/2015–12/2021**



# Maarakennuskustannusindeksin laatuseloste

## 1. Tilastotietojen relevanssi

### 1.1 Yhteenveto tuotteen tietosisällöstä ja käyttötarkoituksesta

Maarakennuskustannusindeksi sisältää indeksipistelukuja maarakentamisen, ylläpidon ja murskaustyön urakointiin liittyvien tuotantopanosten hintamuutoksista.

Tilastoa käytetään kuvaamaan hintamuutoksia maarakentamisen alalla. Sitä käytetään keskeisesti alan yrittäjien ja palvelujen ostajien välisissä neuvotteluissa, kun arvioidaan alalla toteutunutta kustannustekijöiden hintamuutosta. Tilaston indeksejä voidaan käyttää mm. sopimusten indeksiehdossa, jolloin sopimuksessa määritetyn maksumäärän loppusumma sidotaan suoraan indeksin muutokseen. Yritykset voivat käyttää myös maarakennuskustannusindeksin alaindeksejä vertaillen hankintojensa hintakehitystä suhteessa keskimääräiseen hintakehitykseen.

### 1.2 Tietolähteet

Maarakennusalan kustannustekijöiden hintatiedoista osa saadaan muihin tilastoihin kuten Rakennuskustannusindeksiin, Tuottajahintaindekseihin, Maarakennusalan konekustannusindeksiin, Kuorma-autoliikenteen kustannusindeksiin ja Kuluttajahintaindekssiin kerättävistä hinnoista ja osa kerätään indeksiä varten omilta tiedonantajilta. Tietolähteinä ovat tuotteiden ja palvelujen myyjät sekä mm. palkkatilastot, alan työehtosopimukset ja Suomen Pankin tilastot.

### 1.3 Luokitukset

Maarakennuskustannusindeksin kokonaisindeksi on jaettu osaindekseihin. Näitä ovat pohjarakenteet, maarakenteet, kalliorakenteet, päällysteet, kunnallistekniset järjestelmät, betonirakenteet sekä tekniset ja muut järjestelmät. Lisäksi tuotetaan kokonaisindeksiin kuulumattomia murskaustöiden ja ylläpidon erillisindeksejä. Ylläpidon (kunnosapidon) kokonaisindeksin muodostavat teiden, katujen ja radan ylläpidon erillisindeksit. Kustannukset on ryhmitelty työvoiman, oman kaluston, ostettujen konepalvelujen, ostettujen kuljetuspalvelujen, materiaalien sekä työmaan yhteiskustannusten panosnimikkeisiin. Panosnimikkeet jakautuvat vielä yksityiskohtaisempiin eriin, kustannustekijöihin.

### 1.4 Käsitteet

Indeksin keskeiset käsitteet on määritelty Tilastokeskuksen käsitetietokannassa.

### 1.5 Lait, asetukset ja suositukset

Tilastoinnissa noudatetaan Tilastolakia (280/2004). Tiedonantajilta kerätään vain ne indeksin kannalta välttämättömät tiedot, joita ei saada muualta. Tietoja julkaistaessa otetaan huomioon tietojen luottamuksellisuus. Tuloksista ei voi päätellä yksittäisen yrityksen tietoja tai kehitystä. Tiedonantovelvoite perustuu Tilastolakiin (280/2004).

## 2. Tilastotutkimuksen menetelmäkuvaus

Maarakennuskustannusindeksi on kiinteäpainoinen indeksi, joka lasketaan Laspeyresin hintaindeksin mukaisesti. Indeksien laskenta vaatii perusvuoden painorakenteen lisäksi valittujen hyödykkeiden kuukausittaisen hintaseurannan. Maarakennuskustannusindeksin osaindeksien painorakenteet on muodostettu laskennallisesti. Päällysteiden painorakenne perustuu sekä yritysten ilmoittamiin kustannusjakauksiin että laskennallisiin tyyppiurakoihin. Ylläpidon ja murskaustyön erillisindeksien kustannusjakaumat perustuvat osaltaan urakoitsijoiden ilmoittamiin kustannusjakauksiin.

Indeksin hintanimikkeitä on valittu edustamaan yksi tai useampi hyödyke tai palvelu, jonka hintaa kuukausittain seurataan. Hintatiedustelut toteutetaan pääsääntöisesti sähköisenä kyselynä.

Maarakennuskustannusindeksiä on uudistettu viiden vuoden välein. Uudistuksista on tehty menetelmäkuvaus: Maarakennuskustannusindeksi 1990=100, Käsikirjoja 32, 22.11.1993, Maarakennuskustannusindeksi 1995=100, pdf, 1.8.2000, Maarakennuskustannusindeksi 2000=100, pdf,

heinäkuu 2005, Maarakennuskustannusindeksi 2005=100, pdf, lokakuu 2009, Maarakennuskustannusindeksi 2010=100, pdf, toukokuu 2014 ja Maarakennuskustannusindeksi 2015=100 käsikirja, pdf, 2018.

### 3. Tietojen oikeellisuus ja tarkkuus

Tilasto kuvaa maarakentamisen kustannustekijöiden keskimääräistä hintakehitystä koko maan tasolla. Tilasto ei kerro mahdollisista eri alueiden eroavaisuuksista. Indeksimuutokset kuvaavat yritysten maksamaa hintaa työvoimasta, koneista, vakuutuksista, ostetuista palveluista jne., joita yrittäjä tarvitsee tuottaakseen palvelun. Indeksit eivät kuvaa palvelun ostajan maksamaa hintaa, johon vaikuttaisivat kustannusten lisäksi toimintaylijäämä sekä tuottavuuden muutos.

Hintaindeksien tarkkuuteen vaikuttavat mahdollinen otantavirhe ja tiedon käsittelyvirheet. Virheiden suuruutta ei ole estimoitu. Indeksien oikeellisuuteen vaikuttaa myös vastauskato, joka on kuukausitasolla 1-2 prosenttia. Vastauskatoa pyritään pienentämään vastauksia karhuamalla.

Perusvuodella 2000=100 tuotetun indeksin osaindeksit kattoivat arviolta 75 prosenttia kaikista maa- ja vesirakennustuotannon kustannuksista ja 85 prosenttia urakoitsijoiden toteuttaman tuotannon kustannuksista.

2005=100-indeksin myötä kattavuus kasvoi, sillä esimerkiksi vesihuoltotyöt korvanneen kunnallisteknisten järjestelmien kuvausalue oli laajempi kuin vesihuoltotöiden ja betonirakenteilla laajempi kuin sillanrakennustöillä. 2005=100-indeksiin lisättiin myös uutena osaindeksinä muut tekniset järjestelmät, joka sisältää mm. aikaisemmin puuttuneet valaistus- ja liikenteenohjausjärjestelmät. 2010=100-indeksin rakenne pysyi samana kuin 2005=100-indeksin.

2010=100-perusvuosiudistuksen-indeksin myötä aloitettiin uutena katujen ja ratojen ylläpidon indeksien laadinta. Katujen, teiden ja ratojen ylläpidon indeksit muodostavat yhdessä ylläpidon kokonaisindeksin. Ylläpidon osaindeksi teiden ylläpito vastaa vanhempien perusvuosien kunnossapitoindeksiä.

Merkittävimmät puutteet ovat edelleen ruoppaus-, viher- ja viimeistelytyöt sekä satamalaitureiden rakentaminen. Osaindeksit eivät edusta kaikkia erilaisia suunnitteluratkaisuja.

2015=100-perusvuosiudistuksen yhteydessä indeksin rakenne säilyi ennallaan. Osaindeksien väliset painosuhteet eivät muuttuneet. Osa- ja erillisindeksien sisäiset painojakaumat korjattiin vastaamaan vuoden 2015 tasoa. Indeksien painorakenteet on laskettu käyttäen tyyppiurakoita ja osin hyödyntämällä yritysten ilmoittamia kustannusjakaumia.

### 4. Julkaistujen tietojen ajantasaisuus ja oikea-aikaisuus

Yrityksiltä kerättävät hinnat ovat tiedustelukuukauden keskihintoja. Mikäli keskihinnan määrittäminen ei ole mahdollista, hintanoteeraus voi olla myös esim. kuukauden 15. päivän hinta.

Hinnoissa ei ole mukana arvonlisävero. Maarakennuskustannusindeksi ilmestyy tilastointikuukautta seuraavan kuukauden 23. päivä tai sitä seuraavana arkipäivänä. joulukuun tilasto julkistetaan kuitenkin jouluaattoon edeltävänä arkipäivänä.

### 5. Tietojen saatavuus ja läpinäkyvyys/selkeys

Maarakennuskustannusindeksistä julkaistaan internetissä kuukausittain tuoreimpia lukuja käsittelevä lyhyt tiedote, joka löytyy tilaston kotisivulta.

Kotisivuilta voi ladata maarakennuskustannusindeksin PDF-julkaisun (<http://tilastokeskus.fi/til/maku/tup.html>). Indeksien pistelukuja on saatavilla myös Statfin-tilastotietokannasta (<http://tilastokeskus.fi/til/maku/tau.html>). Indeksien menetelmäseloste löytyy osoitteesta <http://tilastokeskus.fi/til/maku/men.html>.

### 6. Tilastojen vertailukelpoisuus

Maarakennusalaa koskevia kustannusindeksejä on julkaistu vuodesta 1964 alkaen, kun tierakennuskustannusindeksin tuotanto alkoi. Vuodesta 1980 tierakennuskustannusindeksin rinnalla on

julkaistu maarakennuskustannusindeksiä ja vuodesta 1990 lähtien maarakennusalan konekustannusindeksiä. Tie- ja maarakennuskustannusindeksit 1963=100, 1972=100, 1980=100 ja 1985=100 laskettiin pääasiassa tie- ja vesirakennuslaitoksen kustannusrakenteen ja panostietojen perusteella. Indeksit kuvasivat pääasiassa tielaitoksen omassa työssään käyttämien panosten kehittymistä.

Vuonna 1990 uudistettiin maarakennuskustannusindeksi täysin. Uudistuksessa muutettiin maarakennuskustannusindeksi urakoitsijoiden kustannusrakenteita ja panosten käyttöä vastaavaksi. Samalla lopetettiin erillisen tierakennuskustannusindeksin tuotanto. Perusvuoden 2005=100 indeksissä luovuttiin työlajeista. Ne korvattiin osaindekseillä, jotka kuvaavat erilaisia rakenteita ja järjestelmiä.

2010=100-indeksin myötä aloitettiin uutena katujen ja ratojen ylläpidon erillisindeksien laadinta. Katujen, teiden ja ratojen ylläpidon erillisindeksit muodostavat yhdessä ylläpidon kokonaisindeksin. Ylläpidon osaindeksi teiden ylläpito vastaa vanhojen perusvuosien kunnossapitoindeksiä.

Muita Tilastokeskuksessa vastaavalla periaatteella tuotettuja kustannusindeksejä ovat Rakennuskustannusindeksi, Maarakennusalan konekustannusindeksi, Metsäalan auto- ja konekustannusindeksi, Kuorma-autoliikenteen kustannusindeksi, Linja-autoliikenteen kustannusindeksi ja Taksi- ja sairaankuljetusliikenteen kustannusindeksit.

## 7. Selkeys ja eheys/yhtenäisyys

Maarakennuskustannusindeksin julkaistut pisteluvut ovat julkaisuhetkellä aina lopullisia. Tämän jälkeen niitä ei enää muuteta.

Maarakennuskustannusindeksiin liittyvää dokumentaatiota on saatavissa tilaston kotisivulta sekä indeksiä tuottavasta Tilastokeskuksen yksiköstä.



### Lisätietoja

Liina Arhosalo 029 551 3612  
Vastaava osastopäällikkö:  
Hannele Orjala

kui.tilastokeskus@tilastokeskus.fi  
www.tilastokeskus.fi  
Lähde: Maarakennuskustannusindeksi. Tilastokeskus

Asiakaspalaute: [www.tilastokeskus.fi/palaute](http://www.tilastokeskus.fi/palaute)